

Neue Spielregeln in der Energiewirtschaft - Chancen und Herausforderungen für Graubünden

Referat von Peder Plaz vom 7. September 2007 anlässlich des Wirtschaftsforums Südostschweiz in Chur

Einleitung

Geschätzte Damen und Herren

Die heutige Veranstaltung steht unter dem Thema „Menschen – Tourismus – Energie: Was Graubünden stark macht“. Hierzu möchte ich Ihnen eine kleine Geschichte über die Zukunft erzählen wie es sein könnte – ohne eine Garantie dafür übernehmen zu können, ob die Geschichte auch tatsächlich so zutreffen wird, wie ich Sie heute erzähle.

Bevor ich zu meiner Geschichte komme, möchte ich Ihnen aber noch kurz die Rolle des Wirtschaftsforums Graubünden erläutern, damit Sie meine Äusserungen im richtigen Kontext setzen können. Das Wirtschaftsforum Graubünden ist eine privatrechtlich organisierte Stiftung und hat mit dem Wirtschaftsforum Südostschweiz - der heutigen Veranstaltung – ausser dem ähnlichen Namen keinen Zusammenhang. Aufgabe des Wirtschaftsforums Graubünden ist, sich mit der wirtschaftlichen Zukunft Graubündens auseinanderzusetzen und Wirtschaft, Politik und Bevölkerung für kommende Herausforderungen zu sensibilisieren. Getragen wird die Stiftung Wirtschaftsforum Graubünden von den Bündner Wirtschaftsverbänden, verschiedenen Unternehmen aus Graubünden und der Wirtschaftsförderung des Kantons Graubünden.

Derzeit beschäftigen wir uns intensiv mit der Zukunft der Elektrizitätswirtschaft in Graubünden. Warum? Sie sehen in der Abbildung **[Folie 2]** die Entwicklung des Rohölpreises in USD pro Barrel. Während der Ölpreis in den 90er Jahren im Rahmen von USD 20 pendelte, verzeichnen wir gegenwärtig Preise von USD 60 – 70. Wenn man einschlägige Berichte liest, stösst man immer wieder auch auf Experten, die einen Ölpreis von USD 100 in naher Zukunft nicht ausschliessen. Hinter diesem Preisanstieg steht nebst kurzfristigen Faktoren insbesondere die langfristig erwartete Verknappung der fossilen Brennstoffe. Wenn man aus Sicht einer Volkswirtschaft wie Graubünden eine solche Entwicklung erkennt, muss man sich unweigerlich der Frage stellen: Was bedeutet dieser Preisanstieg für die Energiewirtschaft Graubündens?

[Folie 3] Diese Frage haben wir uns gestellt. - Und dies ist der Grund, warum wir das Thema Elektrizität zum aktuellen Fokusthema im Wirtschaftsforum Graubünden gemacht haben. Wenn wir in Graubünden von der Energiewirtschaft sprechen, meinen wir natürlich in erster Linie die Elektrizitätswirtschaft. Das heisst Stromproduktion und Stromhandel.

[Folie 4] Wäre die Elektrizitätswirtschaft kein bedeutender Wirtschaftszweig in Graubünden, müssten wir uns nicht über deren Herausforderungen unterhalten. Weil aber die Elektrizitätswirtschaft ca. 10% der Bündner Exporte umfasst, handelt es sich dabei um eine wesent-

lichen Teil des Bündner Wirtschaftsmotors. Auf der Darstellung sehen sie auf der linken Seite die Abbildung des gesamten Bruttoinlandprodukts der Volkswirtschaft Graubünden von ca. CHF 10 Mrd. Davon stammen ca. 40% aus dem Export. Der Export ist in Graubünden als eigentlicher Treiber oder Motor der Volkswirtschaft anzusehen. Denn je mehr „Devisen“ über den Export erarbeitet werden können, desto mehr kann für die Binnenbranchen (Bauwirtschaft, Detailhandel, Spitäler, öffentliche Hand) ausgegeben werden. Auf der rechten Seite sehen Sie die Darstellung der Exporte bzw. des Bündner Wirtschaftsmotors. Sie sehen hier, dass der Tourismus einen wesentlichen Anteil am Bündner Export hat. Wäre der Bündner Wirtschaftsmotor ein 6-Zylinder-Motor, so entspräche der Tourismus ca. 3 Zylindern, während die Elektrizitätswirtschaft knapp 1 Zylinder repräsentiert. Heute sprechen wir über ca. 10% dieses Motors – über die Elektrizitätswirtschaft.

[Folie 5] Ich werde Ihnen nun aufzeigen, dass je nachdem, welche Prognosen zutreffen und wie wir uns verhalten, es denkbar wäre, dass der Bündner Export – ceteris paribus - um ca. 30% zunehmen könnte. Nehmen wir einmal vereinfachend an, dass wir dieses Wachstum innerhalb von 30 Jahren erreichen würden. Dann würde dies einer jährlichen Wachstumsrate von 1% entsprechen. Allein dieser absolute Wachstumsbeitrag liegt schon höher als das Wachstum der Gesamtwirtschaft in Graubünden zwischen 2000 und 2005 von ca. 0.7% jährlich.

Auch wenn diese Erkenntnis ein mögliches Zukunftsszenario darstellt, von vielen Faktoren abhängig ist und deshalb mit Vorsicht zu geniessen ist, so basiert sie doch auf einer soliden Analyse der wesentlichen Fakten. Gerne möchte ich ihnen die dahinter stehenden Überlegungen in der Folge näher erläutern.

Ausgangslage

[Folie 6] Die Ausgangslage in Graubünden präsentiert sich derzeit wie folgt: Die Elektrizitätswirtschaft besteht vereinfachend gesagt aus 12 „grossen“ Wasserkraftgesellschaften, die gemeinsam ca. 7'800 GWh pro Jahr produzieren können, was ca. 13% des gesamten Stromverbrauchs der Schweiz entspricht. Davon ist ca. 70% speicherbarer Strom, der zu überdurchschnittlichen Preisen verkauft werden kann, da er sozusagen auf Abruf bereit steht, wenn die Nachfrage und die Marktpreise hoch sind. Zählt man von der Gesamtproduktion den Bündner Verbrauch ab, so können ca. 75% des produzierten Stroms in andere Kantone oder ins Ausland exportiert werden. Während die meisten Wasserkraftwerke in Graubünden lediglich Strom produzieren - gibt es eine Gesellschaft, die auch im internationalen Stromhandel tätig ist. Die Rätia Energie AG kaufte und verkaufte letztes Jahr beispielsweise mehr Strom als in Graubünden produziert wird und steuerte mit diesem lukrativen Geschäft ca. 20% zur Bruttowertschöpfung der Elektrizitätswirtschaft Graubündens bei. Die öffentliche Hand kann letztlich mit Einnahmen von ca. CHF 140 Mio. wesentlich von der Elektrizitätswirtschaft profitieren.

Nebst der Grosswasserkraft gibt es zahlreiche kleine Wasser-, Wind- und Solarkraftwerke. Die Produktionsleistung liegt aber - zumindest heute noch - im Verhältnis zur Grosswasser-

kraft im tiefen einstelligen Prozentbereich, weshalb ich die weiteren Ausführungen auf die Grosswasserkraft und den Stromhandel konzentriere.

[Folie 7] Wem gehört die Stromproduktion in Graubünden? Wenn Sie sich die Grafik anschauen, können zwei Feststellungen gemacht werden: Feststellung 1: Wie in vielen Regionen Europas gehört die Elektrizitätswirtschaft zu mehr als 80% der öffentlichen Hand, ist also nicht privatisiert und damit folgen diese Unternehmen nur beschränkt den Regeln des Marktes. Feststellung 2: Im Gegensatz zu anderen Standorten, gehört die Wasserkraftproduktion in Graubünden aber nur zu einem kleinen Teil der öffentlichen Hand der „Produktionsregion“. Ca. 70% der Bündner Wasserkraft gehört den Städten und Kantonen des Mittellandes, also den Kunden der Bündner Stromproduzenten. Dies erklärt sich aus der Geschichte des Aufbaus der Bündner Stromproduktion. Ich möchte nicht weiter auf diese Strukturen eingehen. Diese Feststellungen sind aber zu berücksichtigen, wenn es darum geht, künftige Potenziale für die Bündner Volkswirtschaft auszuschöpfen.

Potenziale

[Folie 8] Aufgrund unserer Analysen sehen wir - weil die Ölpreise und damit alle Energiepreise steigen - drei Potenziale oder Wachstumsschienen für die Elektrizitätswirtschaft in Graubünden:

- Die steigende Marktpreise als solches
- Der Ausbau des Stromhandels
- Der Ausbau der Stromproduktionskapazitäten

Nebst diesen Potenzialen besteht die Gefahr, dass die heutige Wertschöpfung durch die Effekte des Klimawandels oder durch die Einführung strengerer Umweltvorschriften reduziert werden könnte.

Ich möchte nun die einzelnen Potenziale näher beleuchten:

[Folie 9] Glaubt man den Prognosen namhafter Institute, ist durchaus denkbar, dass sich die Strompreise für Spitzenenergie von heute ca. 8 Rp./KWh auf bis zu 16 Rp./KWh und mehr erhöhen werden. Sie sehen hier verschiedene Preisszenarien für die nächsten 10 – 20 Jahre, die alle von Preisen ausgehen, die deutlich höher liegen als das aktuelle Preisniveau. Ob die Preise tatsächlich so stark steigen, hängt wesentlich von der Entwicklung des Ölpreises, von den Regulierungen bezüglich CO₂-Abgaben, von der Nachfrage und selbstverständlich vom Ausbau der Energieproduktionskapazitäten in Europa ab. All diese Faktoren sind in den vorliegenden Szenarien in unterschiedlichen Ausprägungen berücksichtigt worden.

Sofern sich Preise im Rahmen von 16 Rp. / KWh ergeben, könnte dies für die Eigentümer der Bündner Elektrizitätswirtschaft Zusatzgewinne von ca. CHF 600 Mio. bedeuten, da die Gesteungskosten abgesehen von den Zinssätzen mehr oder weniger gegeben sind. Das heisst der Preisanstieg entspricht dem doppelten der heute in Graubünden durch die Elekt-

rizitätswirtschaft erarbeiteten Bruttowertschöpfung. Selbstverständlich stellt sich langfristig die Frage, wer dieses „gigantische“ Potenzial ausschöpfen soll und kann.

[Folie 10] Eine zweite Wachstumsschiene der Bündner Elektrizitätswirtschaft stellt der Stromhandel dar. Das Schaubild zeigt das Handelsvolumen der Rätia Energie AG, welche als einzige Gesellschaft am Standort Graubünden einen internationalen Stromhandel betreibt. Der Stromhandel hat mit Graubünden insofern etwas zu tun, als dass diejenigen Gesellschaften, die über speicherbare Energie verfügen, ideale Voraussetzungen für den Stromhandel haben, da sie den Strom dann verkaufen können, wenn die Marktpreise hoch sind und dazu deutlich höhere Handelsrisiken eingehen können. Wir sehen hier, dass das Handelsvolumen der Rätia Energie AG im Vergleich zu den Stromproduktionsvolumen ungefähr 10:1 beträgt. Wenn nun das gesamte Bündner Stromvolumen aus den Speicherkraftkapazitäten für den internationalen Stromhandel ab Graubünden eingesetzt und mit einem Faktor von 10 multipliziert würde, könnte bei heutigen Handelsmargen ein BIP-Beitrag von zusätzlichen CHF 100 Mio. pro Jahr erreicht werden. Auch dies, ein nicht allzu knappes Potenzial.

[Folie 11] Die dritte Wachstumsschiene stellt der oft zitierte Ausbau der Produktion in Graubünden dar. Wir gehen davon aus, dass das technische Ausbaupotenzial ca. 30% der heutigen Stromproduktion beträgt. Es handelt sich dabei um ca. 25 – 30 Projekte / Optionen mit grösserem und kleinerem Potenzial, hier weiss und orange dargestellt. Dieses Potenzial kann jedoch nur teilweise ausgeschöpft werden, da zum Teil politischer Widerstand zu erwarten ist oder der Ausbau wirtschaftlich sich nicht lohnen würde. Aufgrund der heutigen Preisprognosen und politischen Situation denken wir, dass ein Ausbau von ca. 5% realisierbar ist. Dies entspricht mehr oder weniger den heute bekannten Projekten. Hier in orange dargestellt. Weitere 5% liegen derzeit irgendwo in einem wirtschaftlich-politischen Graubereich und müssten näher analysiert werden.

Herausforderungen

[Folie 12] Nebst diesen doch beträchtlichen Potenzialen bestehen künftig aber auch Gefahren einer Schrumpfung der Bruttowertschöpfung aus der Elektrizitätswirtschaft. Einerseits schwankt die tatsächliche Produktion je nach Wasseraufkommen jährlich um +/-30%. Eine uns bekannte Studie zeigt auf, dass mit einem klimabedingten Rückgang des zur Verfügung stehenden Wasseraufkommens von ca. 7% zu rechnen ist. Zudem haben erste Erfahrungen gezeigt, dass aus der Umsetzung der aktuell gültigen Umweltschutzvorschriften eine Reduktion der Stromproduktionskapazität von netto 6% zu erwarten ist. Es wäre allenfalls zu prüfen, ob der Ausfall durch die Installation von Pumpspeicherwerken wenigstens teilweise aufgefangen werden könnte.

Bedeutung der Potenziale

[Folie 13] Wenn wir nun diese einzelnen Betrachtungen zusammenfassen, können wir sagen, dass wenn die Preise nicht ansteigen und wir weder die Produktion ausbauen, noch die Elektrizitätswirtschaft intelligent im Sinne der Bündner Volkswirtschaft gestalten - mit

einem Rückgang des Bruttoproduktionswertes von bis zu CHF 140 Mio. rechnen müssen. Sofern jedoch einzelne Projekte realisiert werden können und im Zusammenhang mit den Heimfällen eine geeignete Beteiligungsstrategie umgesetzt wird, könnte auch bei gleich bleibenden Preisen der Bruttoproduktionswert um bis zu CHF 274 Mio. gesteigert werden. Sofern die Preise tatsächlich wie prognostiziert ansteigen, kann mit einer intelligenten Gestaltung der Elektrizitätswirtschaft der Bruttoproduktionswert um ca. CHF 500 Mio. bzw. CHF 700 Mio. oder sogar bis zu CHF 1 Mrd. erhöht werden. Selbstverständlich bestehen hier noch viele WENNS und ABERS. Aber auch wenn nur ein Teil dieser Potenziale ausgeschöpft werden könnte, sprechen wir letztlich von gewaltigen Wachstumsbeiträgen für die Volkswirtschaft Graubünden.

Schlussfolgerungen

Ich komme zu den Schlussfolgerungen. **[Folie 14]** Das grösste Potenzial liegt unserer Analyse zufolge in der Ausschöpfung der steigenden Preise und im Ausbau des Stromhandels. Beide Massnahmen stellen aus einer ökologischen Sichtweise keine Probleme dar. Auch der Ausbau der Stromproduktion birgt ein beträchtliches Potenzial und stärkt die Basis für den Ausbau des Stromhandels. Selbstverständlich muss hier jeweils zwischen Schutz- und Nutzinteressen abgewogen werden. Aber auch hier ist klar, dass der Ausbau der Wasserkraft ökologisch sehr sinnvoll sein kann, wenn man damit verhindert, dass CO₂-intensive Produktionen wie beispielsweise Gaskraftwerke an anderen Standorten erstellt werden. Würde das Ausbaupotenzial von rund 2 TWh anstatt mit Bündner Wasserkraft in Form von Gaskraft erstellt, so würde der CO₂-Ausstoss der Schweiz beispielsweise um knapp 1% erhöht. Es gilt also die Systemgrenzen bei der Beurteilung von Sinn und Unsinn beim Ausbau der Wasserkraft etwas weiträumiger zu fassen.

Unsere Analyse hat gezeigt, dass in Graubünden gewaltige Potenziale entstehen können. Aus Sicht der Standortentwicklungspolitik stellen sich deshalb zwei wesentliche Fragen:

- Wie können die erkannten Potenziale ausgeschöpft werden?
- Wie können Arbeitsplätze realisiert werden?

Es würde jetzt zu weit führen, diese Fragen hier zu erörtern. Die Instrumente für die Schaffung der Rahmenbedingungen sind mit der Wasserzins-, Konzessions- und Steuerpolitik weitgehend gegeben. Die Ausgestaltung dieser Instrumente wird künftig jedoch vermehrt zu reden geben, da für die Volkswirtschaft Graubünden einerseits investorenfreundliche Lösungen gefragt sind, andererseits aber auch keine naive Konzessionsvergabe erfolgen kann. Weil die Wasserkraftproduktion im Verhältnis zur Wertschöpfung wenige Arbeitsplätze generiert, ist zudem auch zu überlegen, wie mehr Arbeitsplätze in Graubünden entstehen können. Hier sind insbesondere der Stromhandel und Hauptsitzaktivitäten von Elektrizitätsgesellschaften ein möglicher Weg um die Stromproduktion zusätzlich volkswirtschaftlich in Wert zu setzen. Wir werden uns in der nächsten Zeit vertieft mit diesen Fragen beschäftigen.

Damit die Volkswirtschaft Graubünden die erkannten Potenziale besser ausschöpfen kann, sind wichtige politische Weichenstellungen notwendig. Diese sind nur zu bewerkstelligen,

wenn ein politischer Konsens über die Strategie besteht und über den Umgang mit der zusätzlichen Wertschöpfung erreicht wird. Aus diesem Grund erachten wir die Frage der Verteilung einer allfälligen Wertschöpfung als eine zentrale Herausforderung der Politik und gleichzeitig als Voraussetzung für wesentliche Entscheide.

Wenn man die jüngst angekündigte Forderung der Gebirgskantone zur Erhöhung der Wasserzinsen und die sofortige Gegenforderung der Umweltschutzverbände - einen Teil der Erträge für Ihre Anliegen zu verwenden - vor Augen führt, wird die Bedeutung der Verteilungsfrage jedem klar. Auch wenn man in andere Staaten blickt, die auf wertvolle Rohstoffe sitzen, sieht man unterschiedlichste Systeme der Verteilung der Wertschöpfung. Beispielsweise das Anhäufen eines öffentlichen Fonds wie Norwegen, der teilsubventionierte Aufbau von alternativen Wirtschaftssektoren wie Dubai oder das Modell verschiedener Scheichs, die dutzendweise Pelzmäntel **[Folie 15]** kaufen müssen, um ihr Geld loszuwerden.

Eine Ausschöpfung der Wertschöpfungspotenziale ist – unserer Meinung nach – anzustreben, wenn die generierten Mittel auch volkswirtschaftlich sinnvoll eingesetzt werden können. Aus diesem Grund sollten wir uns für einmal darüber unterhalten, wie wir das Fell verteilen wollen, bevor wir den Bären erlegen.

Ich hoffe, Ihr Interesse an diesen spannenden Zukunftsfragen geweckt zu haben und danke für ihre Aufmerksamkeit.

Chur, 7. September 2007

Wirtschaftsforum Graubünden

Peder Plaz, Geschäftsführer



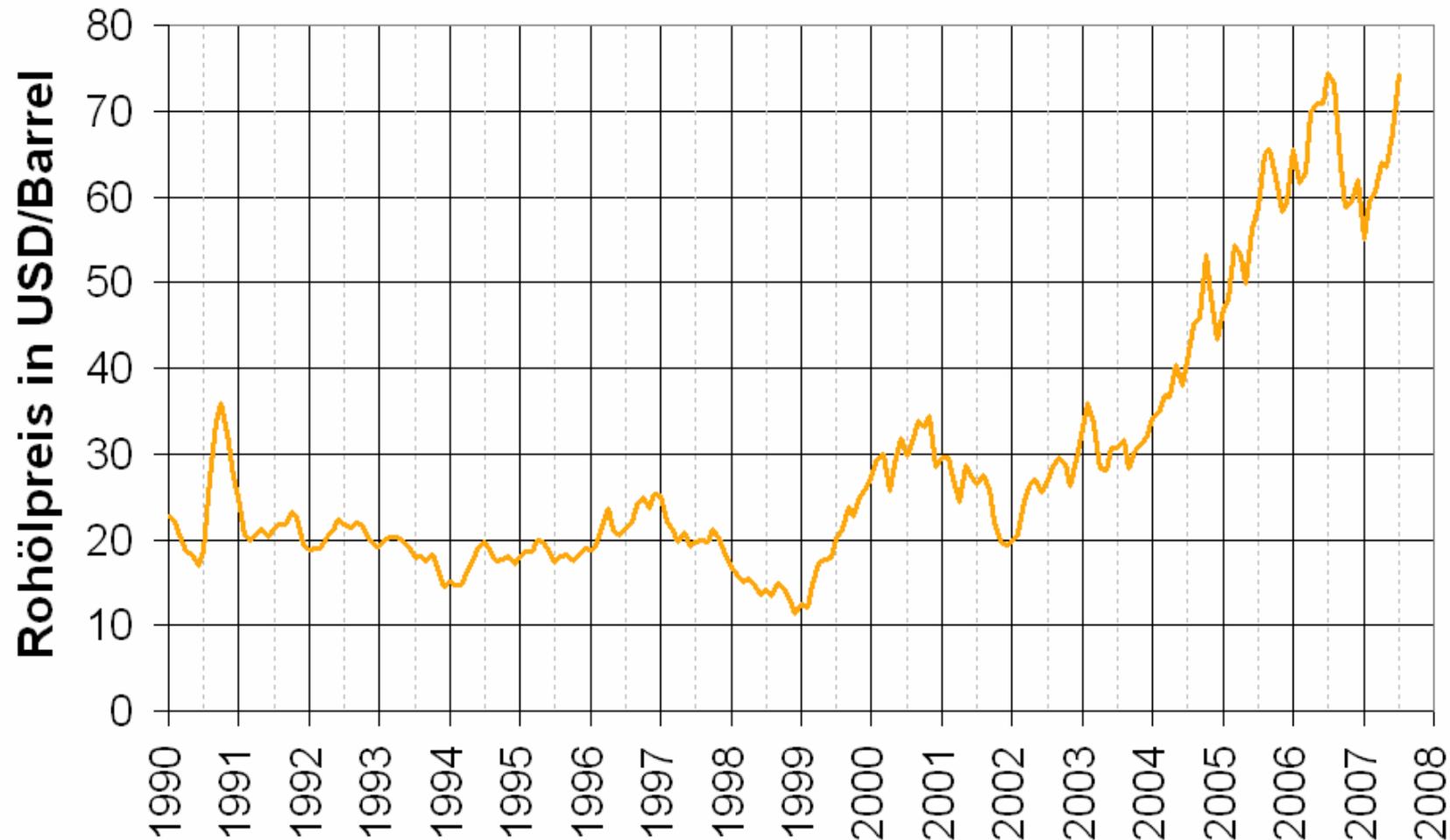
Neue Spielregeln in der Energiewirtschaft – Chancen und Herausforderungen für Graubünden

Referat anlässlich des Wirtschaftsforums Südostschweiz in Chur

Peder Plaz, Geschäftsführer Wirtschaftsforum Graubünden

Chur, 7. September 2007

Steigende Energiepreise



Quelle: West Texas Intermediate

⇒ Steigende Nachfrage, steigende Preise für fossile Energieträger, knappe Ressourcen = steigende Preise für alle Energieträger



Unsere Fragestellungen

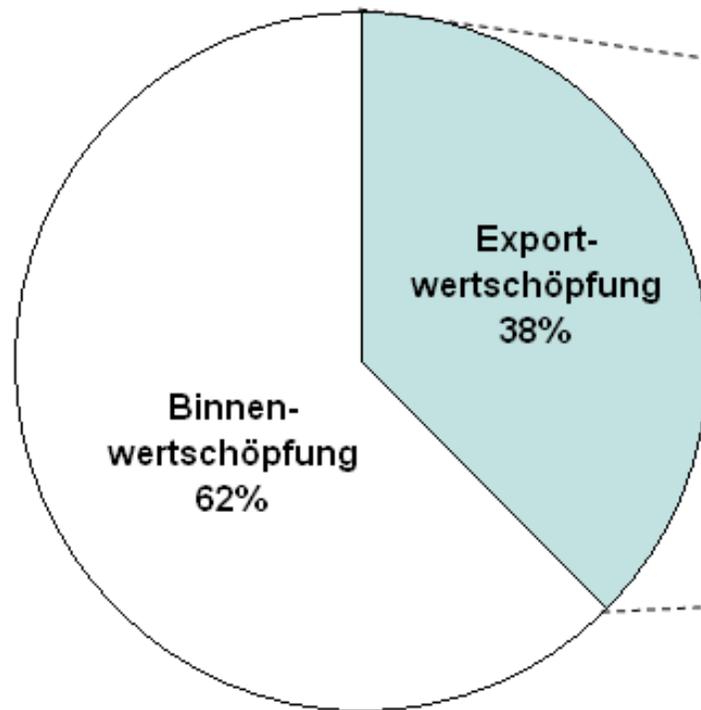
- Was bedeuten die jüngsten Entwicklungen auf den Energiemärkten für das Energiegeschäft aus Graubünden?
- ... wobei Energiegeschäft aus Graubünden = Stromproduktion aus Wasserkraft und damit verbundenen Dienstleistungen (z.B. Stromhandel)



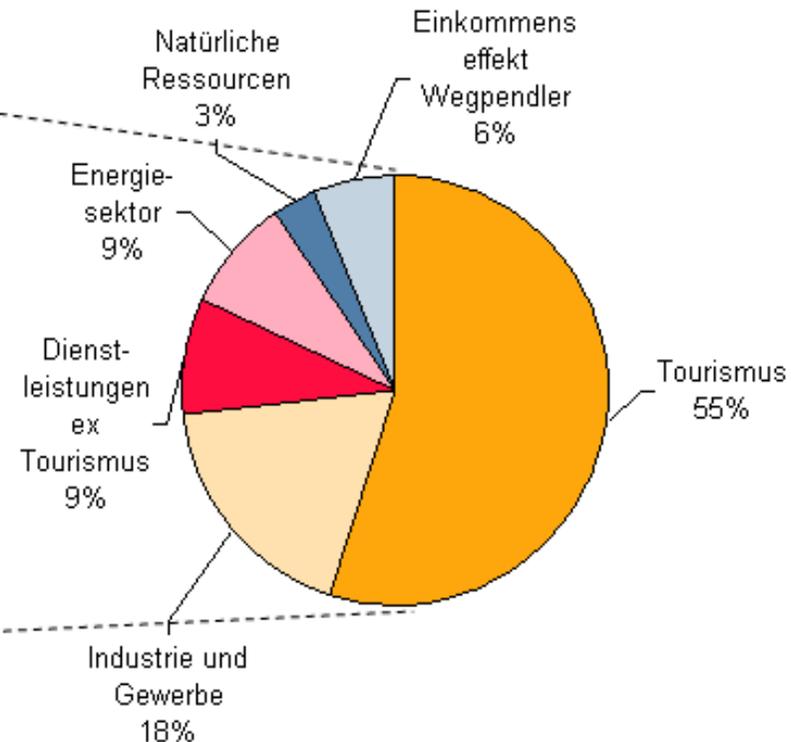
Die Volkswirtschaft Graubündens

Aufteilung des BIP Graubünden nach Export- und Binnenwirtschaft

(Total BIP Graubünden im 2003 zu Preisen von 2003: CHF 10.2 Mrd.)



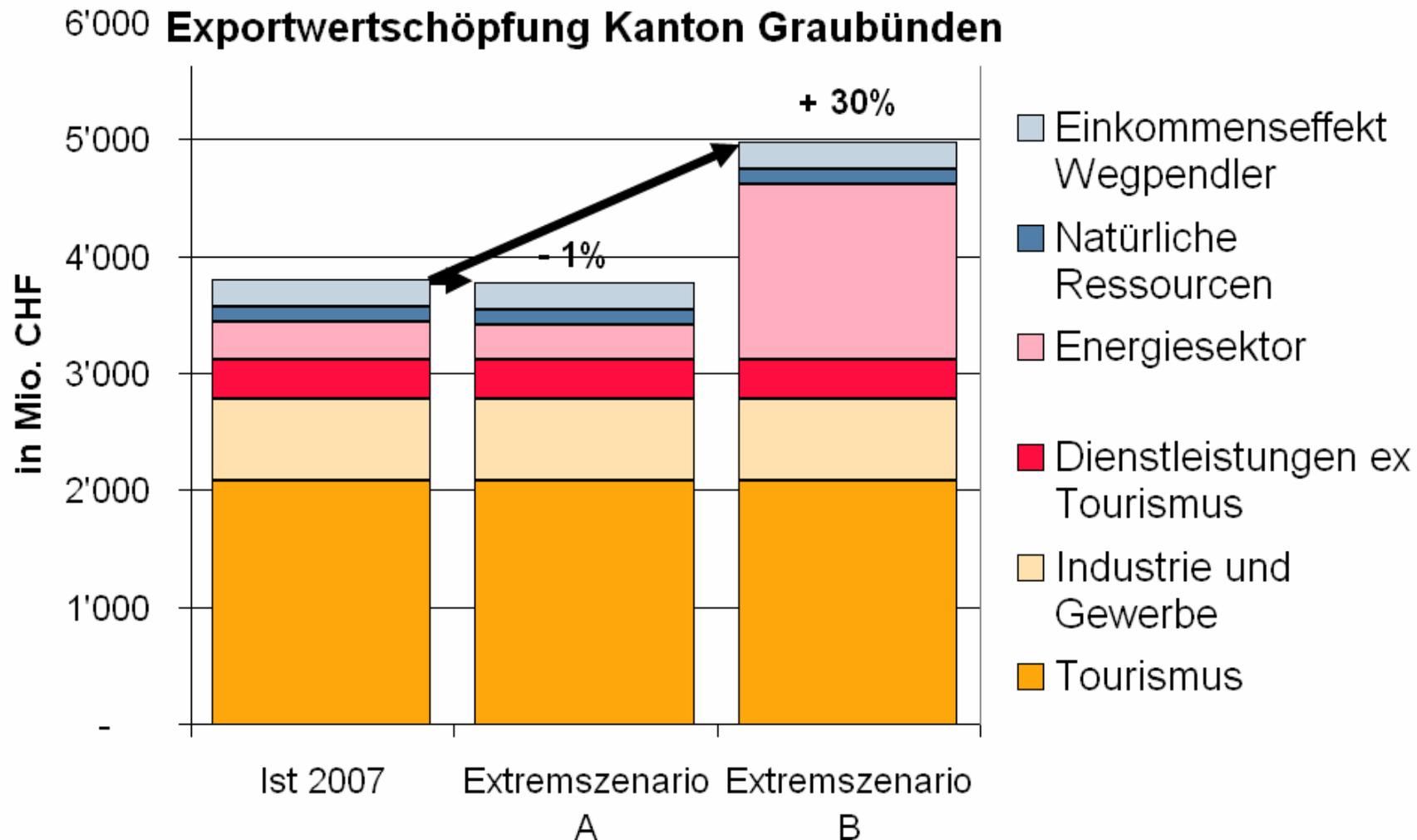
Relative Bedeutung der "Impulsgeber" am Exportanteil des BIP Graubünden



Quelle: Wirtschaftsforum Graubünden / BAK Basel Economics (ohne Darstellung der direkten Wertschöpfung aus Netto-Kapitaleinkommen und der ungebundenen Netto-Transferzahlungen des föderalistischen Systems)

⇒ Die Elektrizitätswirtschaft ist ein wichtiger Pfeiler der Volkswirtschaft Graubündens.

Bedeutung der Potenziale



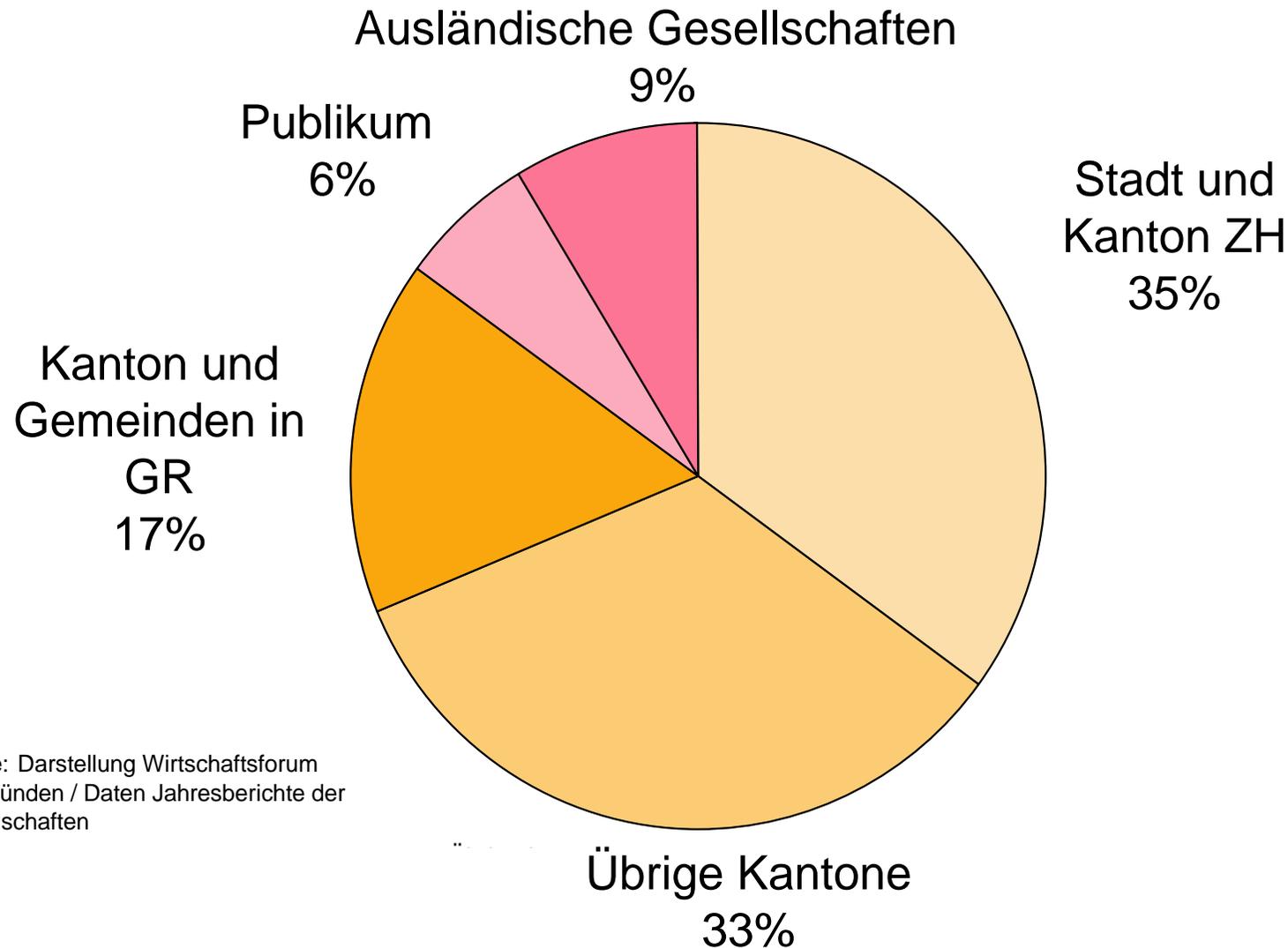
⇒ Denkbarer Beitrag an Exportbruttowertschöpfung im Kanton Graubünden von -1% bis +30% (ceteris paribus)

Elektrizitätsexportwirtschaft Graubünden

- 12 produzierende „grosse“ Wasserkraftwerkgesellschaften
 - mit einem Produktionsvolumen von 7'800 GWh (=13% des Stromverbrauchs der Schweiz)
 - Davon 70% speicherbarer Strom = Strom auf Abruf
 - 75% der produzierten Energie geht in den Export (nach CH und Ausland)
- 1 handelnde Elektrizitätsgesellschaft
 - Handelsvolumen von > 10'000 GWh
- Eine Vielzahl von Klein-Wasserkraftwerken
- Regionale Wertschöpfung pro Jahr CHF 392 Mio. (davon 20% aus dem Stromhandel)
- Einnahmen der öffentlichen Hand ca. CHF 140 Mio. p.a.



Eigentümer der Stromproduktion in Graubünden



Quelle: Darstellung Wirtschaftsforum Graubünden / Daten Jahresberichte der Gesellschaften

⇒ Die Elektrizitätswirtschaft in GR gehört der öffentlichen Hand.

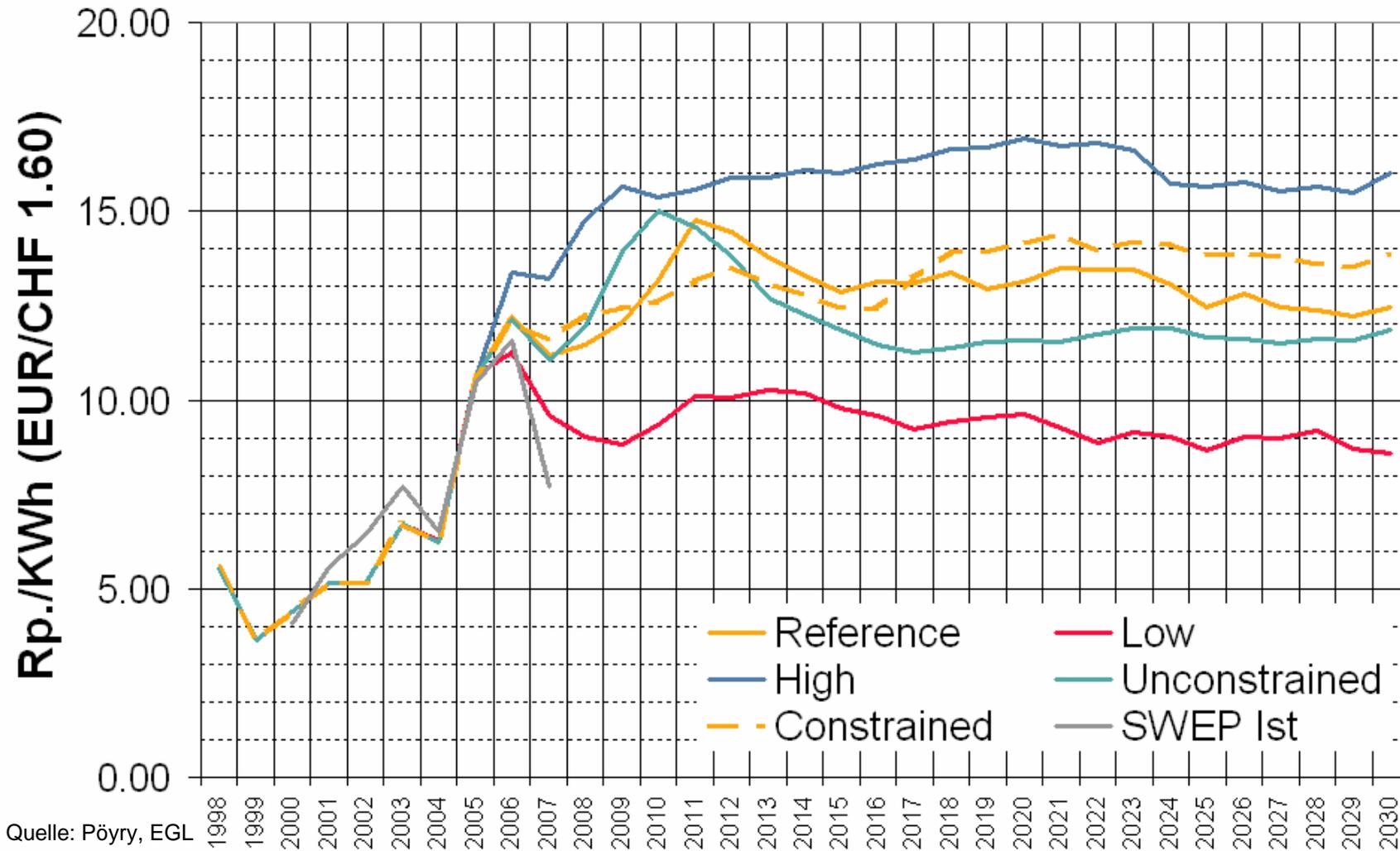
Potenziale

- Steigende Marktpreise
- Ausbau des Stromhandels
- Ausbau der Stromproduktion

Herausforderungen

- Effekte des Klimawandels
- Anliegen des Umweltschutzes

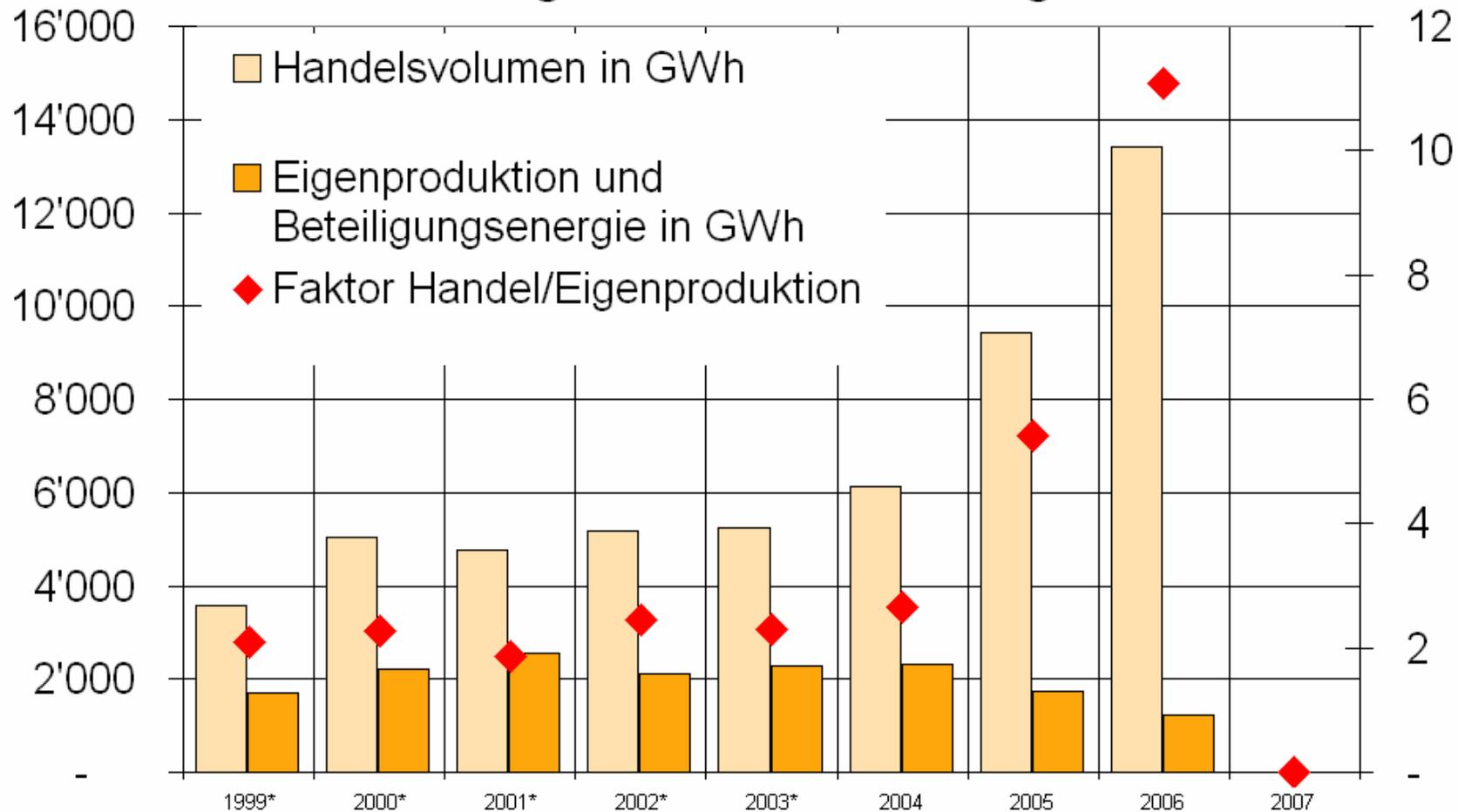
Potenzial 1: Steigende Marktpreise (peak-load)



⇒ Je nach Regulierungen denkbares latentes zusätzliches Wertschöpfungs-potenzial von bis zu CHF 674 Mio. p. a.

Potenzial 2: Ausbau Stromhandel

Entwicklung Handel der Rätia Energie AG



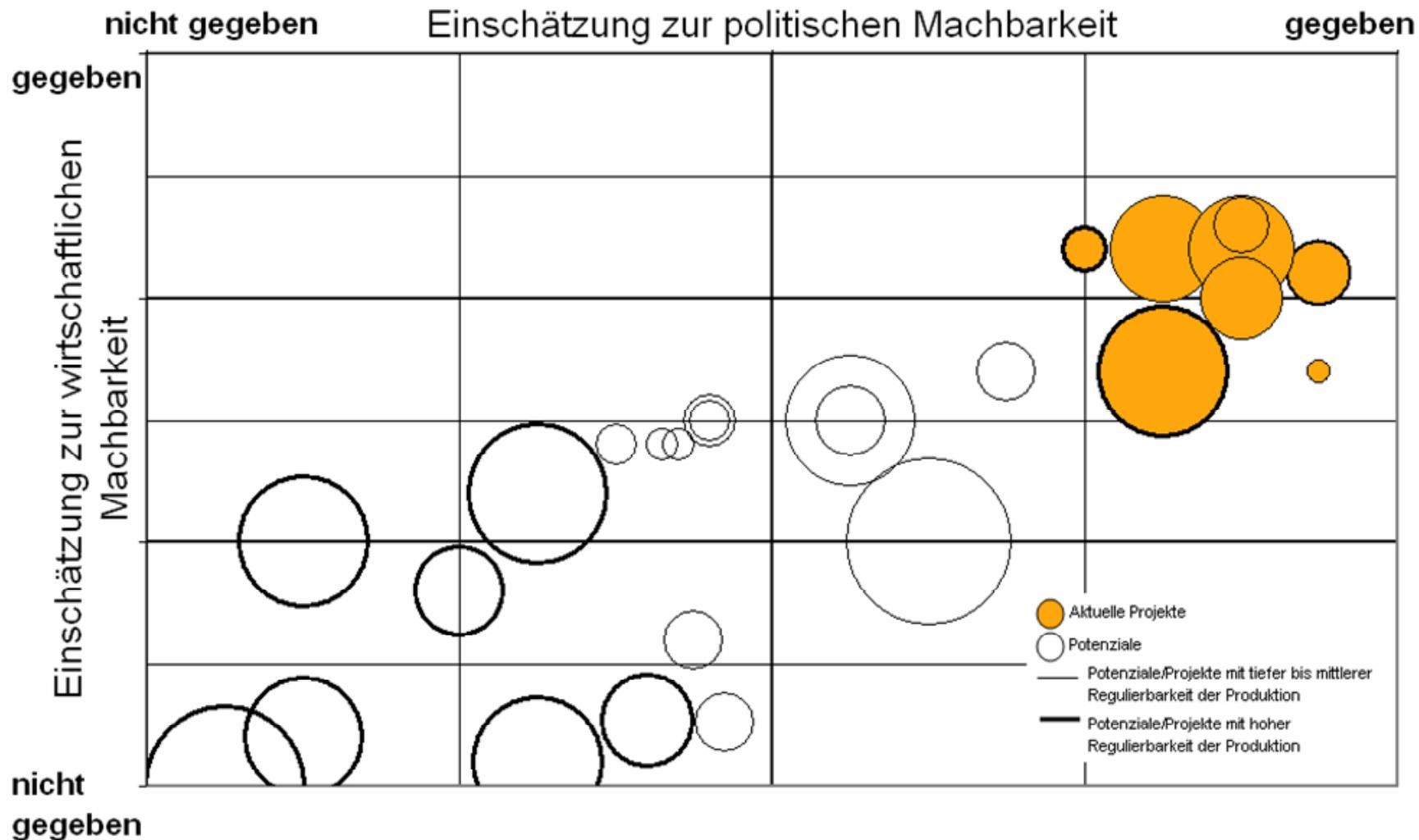
Quelle: Geschäftsberichte Rätia Energie AG

*inkl. Versorgung in Graubünden

⇒ Denkbares Handelsvolumen von >40 TWh mit >CHF 100 Mio. BIP-Beitrag



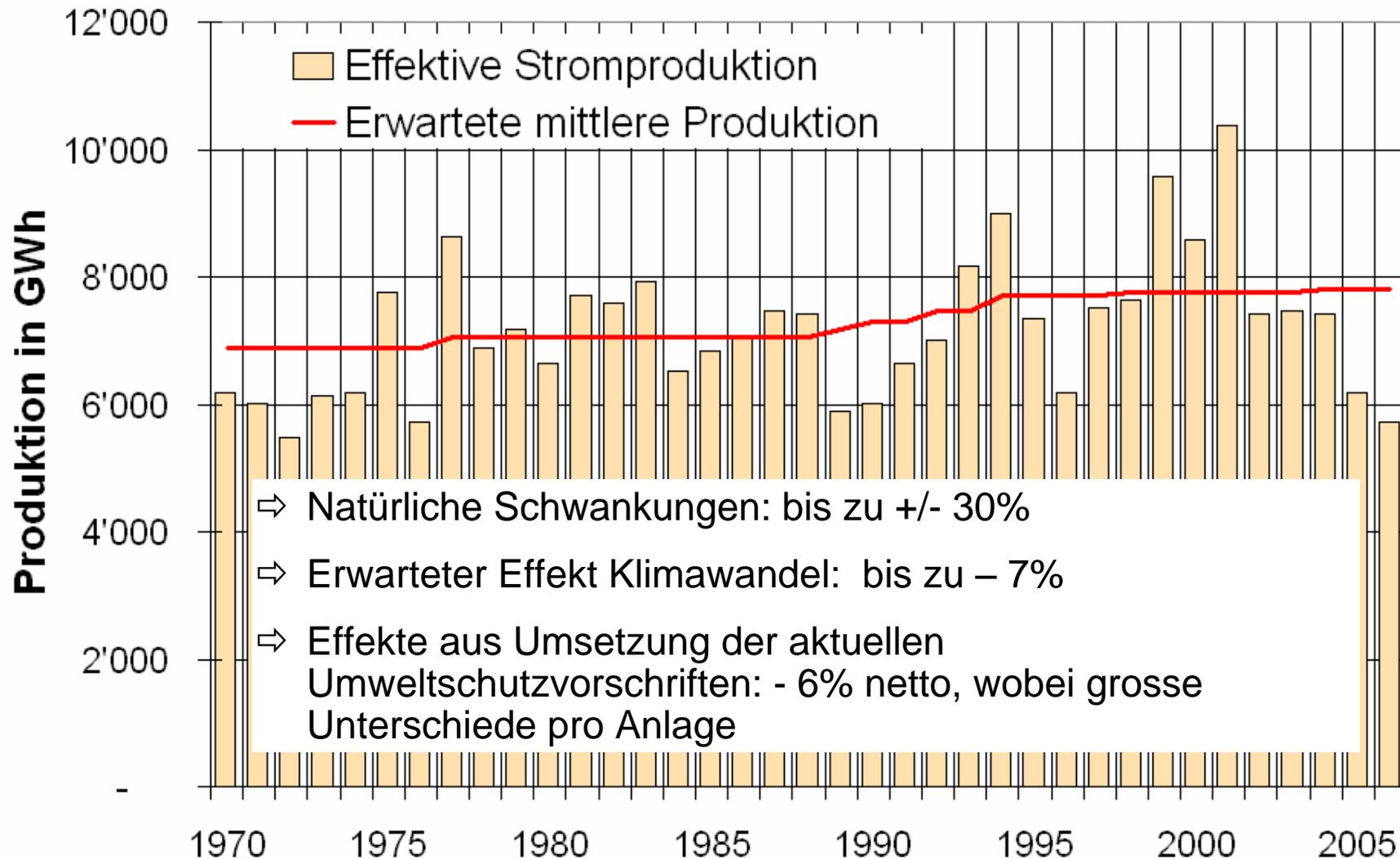
Potenzial 3: Ausbau der Stromproduktion



Quelle: Wirtschaftsforum Graubünden

⇒ Ausbaupotenzial je nach politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen 439 GWh (6%) – 2'021 (26%).

Herausforderungen Klimawandel und Umweltschutz



Quelle: Amt für Energie Graubünden

⇒ Klimawandel und Verschärfung von Umweltvorschriften wird die Produktion tendenziell verkleinern und gleichzeitig verteuern.

Bedeutung der Potenziale

	Preisszenarien pro kWh			
	(Potenzielle Veränderung des Bruttoproduktionswertes der Elektrizitätswirtschaft Graubünden in Mio. CHF im Vergleich zum Stand 2006)			
Politikdesign*	Ist	13 Rp.	16 Rp.	20 Rp.
Keine Änderungen	-140	-79	-45	+1
Zulassen von Ausbauprojekten	-106	-77	-19	+123
Zulassen von Ausbauprojekten und aktive Gestaltung der Energiewirtschaft	+274	+533	+722	+1'038

*Annahme: Vollständige Entfaltung der negativen Einflüsse aus Klimawandel und anstehenden Umweltregulierungen



Potenziale der Elektrizitätsexportwirtschaft:

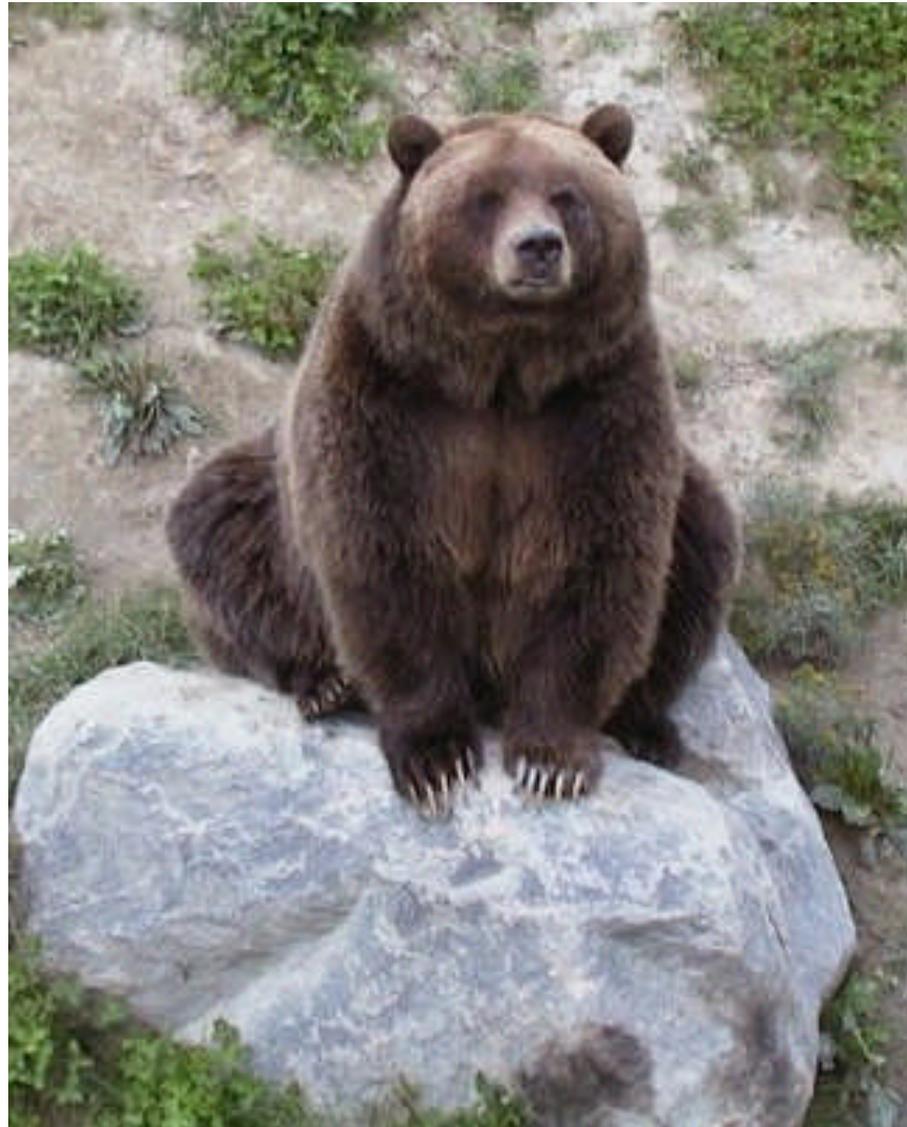
1. steigende Preise
2. Stromhandel
3. Ausbau der Stromproduktion

Fragen der Standortentwicklungspolitik:

- Wie können die **erkannten Potenziale ausgeschöpft** werden?
- Wie können **Arbeitsplätze** realisiert werden?

Schlussfolgerungen für die Politik (2)

- ⇒ Verteilung der Wertschöpfung als Vorbedingung für die Umsetzung eines wegweisenden Politikdesigns.
- ⇒ Dieses Mal sollte man das Fell verteilen, bevor der Bär erlegt wird!



Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

Weitere Informationen und Referate zur Bündner Wirtschaft finden Sie unter: www.wirtschaftsforum-gr.ch